

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年10月18日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第294993号

出願人
Applicant(s):

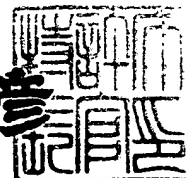
インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレイシ
ョン

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年11月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-3079026

【發明者】

【発明者】

【發明者】

【發明者】

【特許出願人】

【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【連絡先】 0 4 6 2 - 7 3 - 3 3 1 8、3 3 2 5、3 4 5 5

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024154

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304391

【包括委任状番号】 9304392

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子帳票の取得方法、電子帳票システム、電子帳票を取得するプログラムを格納した記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記第 1 の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(e) 前記段階 (c) と (d) の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法。

【請求項 2】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子

帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記段階(c)の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法。

【請求項3】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記段階(c)の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法。

【請求項4】

取得した前記第1の電子帳票に前記代理起票依頼者の個人情報を自動的に埋めこむ段階を更に含む請求項1乃至3の何れかに記載の電子帳票の取得方法。

【請求項5】

取得可能な電子帳票の一覧を表示する段階を更に含む請求項1乃至4の何れかに記載の電子帳票の取得方法。

【請求項6】

取得可能な電子帳票の一覧は、代理起票依頼者の所属組織に基づいて決定され

ることを特徴とする請求項5に記載の電子帳票の取得方法。

【請求項7】

前記電子帳票システムで管理する電子帳票には、代理起票の許否を示す代理起票フラグが関連付けられており、該代理起票フラグが代理起票を許可するものである場合に取得可能な電子帳票となることを特徴とする請求項5に記載の電子帳票の取得方法。

【請求項8】

前記取得された電子帳票に所定事項を入力し、申請を指示する入力を行なうことにより、該電子帳票に関連付けられた承認者に申請がなされた事実を認識できる通知が送られるとともに、前記代理起票依頼者に前記代理起票者による申請がなされた事実を認識できる通知が送られることを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の電子帳票の取得方法。

【請求項9】

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、

(b) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c2) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査し、

(c3) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査し、

(c4) 前記代理起票期間条件情報の検査と前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票を特定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、

を含む電子帳票システム。

【請求項 10】

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、
ユーザの認証処理を実行可能な電子帳票システムであって、

(b) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を
特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定す
る代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電
子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c2) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票
者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査
し、

(c3) 前記代理起票期間条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子
帳票を特定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、
を含む電子帳票システム。

【請求項 11】

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、

(b) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票
依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者
を特定する代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電
子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c2) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定
情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否か
を検査し、

(c3) 前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票を特
定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、
を含む電子帳票システム。

【請求項 12】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコードと、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(e) 前記代理起票期間条件情報の検査と前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、を含む記憶媒体。

【請求項 13】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子

帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコードと、

(c) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体。

【請求項14】

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコードと、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記代理起票期間条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体。

【請求項15】

取得した前記第1の電子帳票に前記代理起票依頼者の個人情報を自動的に埋めこむプログラムコードを更に含む請求項12乃至14の何れかに記載の記憶媒体

【請求項 1 6】

取得可能な電子帳票の一覧を表示するためのプログラムコードを更に含む請求項 1 2 乃至 1 5 の何れかに記載の記憶媒体。

【請求項 1 7】

取得可能な電子帳票の一覧は、代理起票依頼者の所属組織に基づいて決定されることを特徴とする請求項 1 6 に記載の記憶媒体。

【請求項 1 8】

前記電子帳票システムで管理する電子帳票には、代理起票の許否を示す代理起票フラグが関連付けられており、該代理起票フラグが代理起票を許可するものである場合に取得可能な電子帳票となることを特徴とする請求項 1 6 に記載の記憶媒体。

【請求項 1 9】

前記取得された電子帳票に所定事項を入力し、申請を指示する入力を行なうことに応答して、該電子帳票に関連付けられた承認者に申請がなされた事実を認識できる通知を送信するためのプログラムコードと、前記代理起票依頼者に前記代理起票者による申請がなされた事実を認識できる通知を送信するためのプログラムコードとを更に含むことを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 8 の何れかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

この発明は、電子帳票の処理システムに関するものであり、より詳しくは、ユーザが所定の電子帳票に対する操作を代理人に委託可能な電子帳票システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

電子化されていない帳票について、あるユーザーが別のあるユーザーに代わって起票行為を行う場合においては、代理される人の依頼に基づいて、依頼された人が代わりに帳票に必要事項を書込み、所定の場所へ提出することにより起票処

理を行うことができる。しかし、電子帳票システムにおいて、このような「代理起票」を実現する場合問題が発生していた。それは、電子帳票システムにおいて、電子帳票の起票を行なうに際しては、通常ユーザIDとパスワードを用いたログインが必要となるからである。

【0003】

Lotus Notes（「Lotus Notes」は、Lotus社の商標）等のグループウェア等では、電子帳票システムは、電子メールシステムや種々のデータベース処理システムと連結しており、もし、ユーザIDとパスワードを代理人に貸与すると、貸与された代理者は、貸与を行なったユーザとして他のシステムにアクセスすることができてしまい、セキュリティ上の問題が発生する。また、電子帳票システム自体においても、休暇届け、給与振込先銀行口座変更届け、事務用品の取得申請届け、新入社員登録届け等、種々のアクセス権限を有する帳票が存在するため、ユーザIDとパスワードを代理人に貸与することは、同様な問題が発生する。

【0004】

例えば、事務用品の取得申請の代行を依頼するため、代理人にユーザIDとパスワードを貸与したところ、人事関係の帳票の起票処理を行い、依頼者の自宅の住所や家族構成などの個人的登録情報の変更を行なうことが可能となる。このため、セキュリティーの観点から、従来の電子帳票システムにおいては代理起票の依頼を行なうことができなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、所定のユーザに対して、自分のログイン・パスワードを与えることなく、代理起票処理を行う権限を与えることができるシステムを提供することにある。

【0006】

本発明の他の一つの目的は、代理起票依頼者が、代理起票を許可する帳票を特定することのできるシステムを提供することにある。

【0007】

本発明の他の一つの目的は、代理起票依頼者が、代理起票を許可する期間を特定することのできるシステムを提供することにある。

【0008】

本発明の他の一つの目的は、代理起票の依頼を受けた代理起票処理者が、代理起票依頼者の権限を得て本来の自分の権限を越えた起票処理を行うことができるシステムを提供することにある。

【0009】

本発明の他の一つの目的は、代理起票の依頼を受けた代理起票処理者が、改めて代理起票依頼者としてログインし直すことなく、代理起票依頼者のモードになり処理を行うことができるシステムを提供することにある。

【0010】

本発明の他の一つの目的は、代理起票の依頼を受けた代理起票処理者と代理起票依頼者が、それぞれ適切な、処理完了メモやエラー通知、差し戻し帳票などを受け取ることができるシステムを提供することにある。

【0011】

本発明の他の一つの目的は、帳票設計者が、代理起票用とそうでない帳票を区別することなく設計することができるシステムを提供することにある。

【0012】

本発明の他の一つの目的は、必要となる資源の低減されたシステムを提供することにある。

【0013】

本発明の他の一つの目的は、ユーザが直感的に把握できる使い勝手のよいシステムを提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】

代理起票依頼者は、代理起票を依頼する帳票を識別するフォーム・クラスと、代理起票を依頼する期間を識別する開始日、終了日とを、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者ユーザIDと指定し、電子帳票システムに登録する。電子帳票システムは、代理者定義テーブルに代理依頼者を特定する代理依

頼者ユーザIDとともに登録する。代理起票者が代理起票依頼者の帳票起票モードに入ることが許される。代理起票依頼者の帳票起票モードに入ると、代理起票者が起票することができる帳票が登録されたフォームクラスや開始日、終了日等の情報により選択され、一覧として表示される。代理起票者がその一つを選択すると、その電子帳票のblankフォームが取得することができ、代理起票依頼者の氏名、ユーザID、所属等のユーザ情報が自動的に埋め込まれる。代理起票者が必要事項を入力し、代理起票依頼者としてその電子帳票の申請を行なうことができる。

【0015】

本発明の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(e) 前記段階(c)と(d)の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法が提供される。

【0016】

本願明細書の特許請求の範囲において、「帳票条件情報」とは、特定の帳票を

一意に識別するフォームIDや、フォーム・クラス等の所定の帳票のグループを識別する情報、フォームIDの先頭から3文字が「XXX」であり、下2文字が22以下の数字といった条件式等、所定の帳票を識別するために用いられる情報を含む概念である。「代理起票期間条件情報」は、「代理開始日」、「代理終了日」等、期間の開始と終了を特定する情報や、毎週火曜日、祝日、平日0:00～9:00及び17:00～24:00といった代理起票を有効にする期間を特定するためのデータ及び条件式等を含む概念である。

【0017】

「代理起票依頼者特定情報」は、ユーザID、ユーザ名、アドレス名、組織ID等、代理起票依頼者個人またはグループを特定するために用いられる情報を含む概念である。「代理起票者特定情報」は、ユーザID、ユーザ名、アドレス名、組織ID等、代理起票者個人またはグループを特定するために用いられる情報を含む概念である。

【0018】

「第1の電子帳票にアクセスする入力」は、第1の電子帳票に直接アクセスするための入力のみならず、第1の電子帳票を含む帳票の一覧を取得するための入力を含む概念である。また「第1の電子帳票の取得を可能にする」とは、第1の電子帳票を直接表示装置上に表示させることや、第1の電子帳票にアクセス可能なリンクやパス情報を表示することや、アクセス権限の付与、セキュリティの解除等の処理を含む概念である。

【0019】

本発明の他の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 前記第 1 の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記段階 (c) の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法が提供される。

【0020】

本発明の他の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得方法であって、

(a) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて予め登録しておく段階と、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子帳票にアクセスする入力を受け付ける段階と、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査する段階と、

(d) 前記段階 (c) の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票の取得を可能にする段階と、

を含む電子帳票の取得方法が提供される。

【0021】

本発明の他の一態様においては、

取得した前記第 1 の電子帳票に前記代理起票依頼者の個人情報を自動的に埋めこむ段階を更に含む電子帳票の取得方法が提供される。

【0022】

本発明の他の一態様においては、

取得可能な電子帳票の一覧を表示する段階を更に含む電子帳票の取得方法が提供される。

【 0 0 2 3 】

本発明の他の一態様においては、

取得可能な電子帳票の一覧は、代理起票依頼者の所属組織に基づいて決定されることを特徴とする電子帳票の取得方法が提供される。

【 0 0 2 4 】

本発明の他の一態様においては、

前記電子帳票システムで管理する電子帳票には、代理起票の許否を示す代理起票フラグが関連付けられており、該代理起票フラグが代理起票を許可するものである場合に取得可能な電子帳票となることを特徴とする電子帳票の取得方法が提供される。

【 0 0 2 5 】

本発明の他の一態様においては、

前記取得された電子帳票に所定事項を入力し、申請を指示する入力を行なうことにより、該電子帳票に関連付けられた承認者に申請がなされた事実を認識できる通知が送られるとともに、前記代理起票依頼者に前記代理起票者による申請がなされた事実を認識できる通知が送られることを特徴とする電子帳票の取得方法が提供される。

【 0 0 2 6 】

本発明の他の一態様においては、

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、

(b) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c 1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c 2) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査し、

(c 3) 前記第 1 の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査し、

(c 4) 前記代理起票期間条件情報の検査と前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票を特定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、

を含む電子帳票システムが提供される。

【0027】

本発明の他の一態様においては、

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、

ユーザの認証処理を実行可能な電子帳票システムであって、

(b) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c 1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c 2) 前記第 1 の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査し、

(c 3) 前記代理起票期間条件情報の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票を特定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、

を含む電子帳票システムが提供される。

【0028】

本発明の他の一態様においては、

(a) ユーザの認証処理を行なうディレクトリ・マネージャと、

(b) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とを関連付けて管理する代理者定義テーブルと、

(c 1) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電

子帳票にアクセスする入力に応答して起動され、

(c 2) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査し、

(c 3) 前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票を特定可能な情報を取得するブランク・フォーム・コレクタと、

を含む電子帳票システムが提供される。

【0029】

本発明の他の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報と、代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報とを、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第 1 の電子帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコードと、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記第 1 の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(e) 前記代理起票期間条件情報の検査と前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0030】

本発明の他の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する帳票を識別する帳票条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコードと、

(c) 前記第1の電子帳票が前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された帳票条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記帳票条件情報の検査に合格した場合に、前記第1の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0031】

本発明の他の一態様においては、

ユーザの認証処理が行われる電子帳票システムにおいて実行される電子帳票の取得するプログラムを格納した記録媒体であって、

該プログラムは、

(a) 代理起票を依頼する期間を識別する代理起票期間条件情報を、代理起票依頼者を特定する代理起票依頼者特定情報と、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者特定情報とに関連付けて登録している記憶部にアクセスするためのプログラムコードと、

(b) 前記代理起票者が前記代理起票依頼者特定情報を指定して、第1の電子帳票にアクセスする入力を受け付けられたことを認識するためのプログラムコー

ドと、

(c) 現在の日時が、前記代理起票依頼者特定情報と、前記代理起票者特定情報とに関連付けられて登録された前記代理起票期間条件情報に適合するか否かを検査するためのプログラムコードと、

(d) 前記代理起票期間条件情報の検査に合格した場合に、前記第 1 の電子帳票の取得を可能にするためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【 0 0 3 2 】

本発明の他の一態様においては、

取得した前記第 1 の電子帳票に前記代理起票依頼者の個人情報を自動的に埋めこむプログラムコードを更に含む記憶媒体が提供される。

【 0 0 3 3 】

本発明の他の一態様においては、

取得可能な電子帳票の一覧を表示するためのプログラムコードを更に含む記憶媒体が提供される。

【 0 0 3 4 】

本発明の他の一態様においては、

取得可能な電子帳票の一覧は、代理起票依頼者の所属組織に基づいて決定されることを特徴とする記憶媒体が提供される。

【 0 0 3 5 】

本発明の他の一態様においては、

前記電子帳票システムで管理する電子帳票には、代理起票の許否を示す代理起票フラグが関連付けられており、該代理起票フラグが代理起票を許可するものである場合に取得可が提供される。

【 0 0 3 6 】

本発明の他の一態様においては、

前記取得された電子帳票に所定事項を入力し、申請を指示する入力を行なうことに応答して、該電子帳票に関連付けられた承認者に申請がなされた事実を認識できる通知を送信するためのプログラムコードと、前記代理起票依頼者に前記代

理起票者による申請がなされた事実を認識できる通知を送信するためのプログラムコードとを更に含むことを特徴とする記憶媒体が提供される。

【0037】

【実施例】

A. 概要

図1は、本発明の好適な実施例における電子帳票管理システムの概要を説明する概念図である。この例においては、まず、代理起票依頼者51は、電子帳票システム53にアクセスし、代理処理を許可するユーザー名、代理を許可する期間、代理を許可する帳票の種類を指定して、代理依頼を行う。この代理依頼の情報は、代理者定義データ格納部55に格納される。このとき、代理起票依頼者51は、代理を許可する帳票の種類や依頼期間を指定することができるため、代理権限を与え過ぎることなく依頼者は代理の程度を選択することが可能となる。

【0038】

この代理起票者登録が行われると、代理起票者定義データ55を元に、代理起票依頼を受けたユーザ（代理起票処理者63）の操作画面上に動的に代理処理用のメニューが自動生成される。このメニュー項目を選択すると、代理起票処理者63は、代理起票依頼者51としての新たなログインなど特別なオペレーションをすることなく、そこから代理起票依頼者モードに入ることができる。

【0039】

上記メニュー項目を選択すると、電子帳票システム61は、その時点において、そのユーザーに代理許可されているかの他に、帳票のカテゴリや種類に関しても検査を行い、代理起票可能な帳票の一覧を生成して代理起票処理者の画面に表示する。この一覧中には、本来自分の起票できない帳票が現れたり、あるいは、自分は起票できるが代理起票依頼者は起票できない帳票は見えなくなる。即ち、処理者本人の権限や制約より、代理依頼設定が優先される。

【0040】

代理起票依頼者モードで帳票がオープンされると、帳票オープン・プログラムは、ユーザーのオブジェクトを処理者から依頼者にすり替えることで、処理者に

は依頼者の氏名や社員番号など自動的に入力させるべきフィールドの表示値も本来の起票者用のものとなって見える。このように、本発明の好適な実施例においてはユーザー・オブジェクトすり替える構成を有しているため、帳票を設計する際には、通常のもので代理起票用と２種類用意する必要がない。

【0041】

B. ハードウェア構成

図2は、本発明の電子帳票システム100を実現するためのハードウェア構成の概観図である。電子帳票システム100は、中央処理装置（CPU）1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2等を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13、31とを接続してある。フロッピーディスク装置（またはMO28、CD-ROM26、29等の媒体駆動装置26、28、29、30）20はフロッピーディスクコントローラ（またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等の各種コントローラ）19を介してバス2へ接続されている。

【0042】

フロッピーディスク装置（またはMO、CD-ROM等の媒体駆動装置26、28、29、30）20には、フロッピーディスク（またはMO、CD-ROM等の媒体）が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、ROM14等の記憶媒体には、オペレーティング・システムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体にまたがって記録することもできる。

【0043】

電子帳票システム100は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備えたシステムとすることができ、ユーザ・インターフェース・ハードウェアとしては、例えば、画面位置情報を入力をするためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック、トラックボール等）7、キー入力をサポートするキ

ーボード 6 や、イメージデータをユーザに提示するためのディスプレイ 11、12 がある。また、スピーカ 23 は、オーディオ・コントローラ 21 から音声信号を、アンプ 22 を介して受領し、音声として出力する。

【0044】

この電子帳票システム 100 は、シリアルポート 15 およびモデムまたは、トークンリング等の通信アダプタ 18 等を介して、他のコンピュータ等と通信を行うことができる。

【0045】

本発明は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、テレビや FAX 等の各種家電製品に組み込まれたコンピュータ、車両や航空機等に搭載されるコンピュータ（カーナビゲーション・システム等）又はこれらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。特に、本発明は、電子帳票の処理に関するものであるため、パラレルポート 16、シリアルポート 15、オーディオ・コントローラ 21、アンプ 22、スピーカ 23 等の構成要素は本発明の一態様においては必須のものではない。

【0046】

電子帳票システム 100 のオペレーティング・システムとしては、Windows NT（マイクロソフトの商標）、Windows 9x（マイクロソフトの商標）、Windows 3.x（マイクロソフトの商標）、OS/2（IBMの商標）、Mac OS（Apple社の商標）、Linux（Linus Torvaldsの商標）、AIX（IBMの商標）上のX-WINDOWシステム（MITの商標）などの、標準でGUIマルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS（IBMの商標）、MS-DOS（マイクロソフトの商標）などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open（IBMの商標）、VxWorks（Wind River Systems, Inc.の商標）等のリアルタイムOS、Java OS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0 0 4 7】

C. 動作手順

C－1. 代理起票者の設定

図 3 は、本発明の好適な実施例における代理起票者の設定処理に際し動作する電子帳票システムの処理要素を示す機能ブロック図であり、図 7 は、本発明の好適な実施例における代理起票者の設定ページを表示する手順を示すフローチャートである。

【0 0 4 8】

まず、代理起票依頼者 5 1 がクライアント・サイトにおいて、ウェブ・ブラウザ 1 0 1 の代理者設定のメニューを選択することにより、この手順は開始する（ステップ 4 0 1）。手順が開始すると、まず、代理者設定ページ表示サブレット 1 0 3 が呼ばれる。この代理者設定ページ表示サブレット 1 0 3 は、後述するディレクトリ・マネージャ 1 0 5 にユーザの認証を依頼し、また、代理者設定ページ 1 1 1 を生成するために必要な情報を取得するコンポーネントである。

【0 0 4 9】

代理者設定ページ表示サブレット 1 0 3 が起動すると、ディレクトリ・マネージャ 1 0 5 にユーザの認証を依頼する（ステップ 4 0 3）。図 8 は、本発明の好適な実施例における認証処理手順を示すフローチャートである。認証処理手順が開始されると（ステップ 4 2 1）、リクエスト側からユーザ ID とパスワードを取得する（ステップ 4 2 3）。そして、このユーザ ID とパスワードをキーにユーザ・プロフィール 1 0 7 を検索する（ステップ 4 2 5）。

【0 0 5 0】

図 1 4 は、本発明の好適な実施例におけるユーザ・プロフィール 1 0 7 の管理する情報を示す概念図である。本発明の好適な実施例におけるユーザ・プロフィール・テーブル 2 1 0 には、ユーザ ID 2 1 1、名前 2 1 3、注釈 2 1 5、パスワード 2 1 7、サーバ ID 2 1 9、テーブル名 2 2 1、メール・アドレス 2 2 3 等を管理している。

【0051】

そして、この検索の結果、ユーザIDが存在し、パスワードも一致した場合は（ステップ427、429）、そのユーザIDにおけるユーザ・オブジェクトの生成を行なう（ステップ431）。ユーザIDが存在しなかったり、パスワードが一致しなかった場合には、認証エラーとしてエラー処理を行なう（ステップ433、図7のステップ413）。なお、本発明の好適な実施例におけるユーザ・オブジェクト109の情報は、ユーザ・プロフィール・テーブル210から抽出した情報を管理しており、ほぼ同様の情報を管理している。

【0052】

認証処理が完了すると、代理者設定ページ表示サブレット103は、フォーム・クラス一覧取得オブジェクト113を呼ぶ。これに応答して起動されたフォーム・クラス一覧取得オブジェクト113は、フォーム・クラス・テーブル115にアクセスし、フォーム・クラスの一覧を取得する（ステップ407）。図19は、本発明の好適な実施例におけるフォーム・クラス・テーブル115の管理する情報を示す概念図である。図に示すように、本発明の好適な実施例におけるフォーム・クラス・テーブル310には、フォーム・クラスID311、フォーム・クラス名313、注釈315の情報が管理されている。

【0053】

このフォーム・クラス名には、「人事関係」、「経理関係」「福利厚生関係」といったフォームの種類に合わせたカテゴリで定義されている。なお、「一般物品購入」、「立替金請求」、「保養所申込」等の一般的にフォームの種類や代理起票の用件が同時に発生すると予想されるカテゴリ単位に管理してもよい。

【0054】

そして、フォーム・クラス一覧取得オブジェクト113は、取得したフォーム・クラスの一覧を代理者設定ページ表示サブレット103に返す（ステップ409）。これを取得した代理者設定ページ表示サブレット103は、代理者設定ページ111を呼出し、このウェブ・ブラウザ101に表示させる（ステップ411）。

【0055】

図 22 は、本発明の好適な実施例における代理者設定ページの概観図である。図に示すように、本発明の好適な実施例における代理者設定ページ 640 には、代理起票者を特定する情報（代理者のユーザ ID）を入力するためのフィールド 641、権限の範囲を指定するためのラジオボタン 643～647、フォーム・クラスを特定するためのチェックボックス 649 やプルダウン・メニュー 651、代理の有効期間を指定するための入力フィールド 653、655 が存在する。

【0056】

図 9 は、本発明の好適な実施例における代理起票者の登録手順を示すフローチャートである。この手順は、代理起票依頼者 51 が、代理者設定ページに必要項目を入力し、新規設定ボタン 657 を押したときに開始する（ステップ 441）。

【0057】

手順が開始すると、まず、代理者設定登録サブレット 117 が呼ばれる。この代理者設定登録サブレット 117 は、後述するディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証や代理者定義テーブルへの登録を依頼し、また、有効期間のチェック、応答メッセージの出力等を行なうコンポーネントである。

【0058】

代理者設定登録サブレット 117 が起動すると、ディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証を依頼し（ステップ 443）、認証エラーが発生す他場合には、所定のエラー処理を行なう（ステップ 445、447）。また、代理者ユーザ ID の妥当性チェック（ステップ 449、451）、有効期間の妥当性チェック（ステップ 453、455）を行ない、すべての要件に適合したと判断された場合には、代理者設定ページ 640 で指定された情報を基に代理者情報を代理者定義テーブル 123 に登録する。

【0059】

図 15 は、本発明の好適な実施例における代理者定義テーブル 123 の管理する情報を示す概念図である。本発明の好適な実施例における代理者定義テーブル 230 には、レコード ID 231、依頼者 ID 233、代理者 ID 235、起票

権限 237、承認権限 239、代理開始日 241、代理終了日 243、フォーム・クラス ID 245 等が管理されている。そして、テーブルへの追加が正常に完了すると、代理者設定登録サブレット 117 は、ウェブ・ブラウザ 101 に応答完了メッセージを送信する（ステップ 459）。

【0060】

C-2. 代理起票者の操作画面へのアクセス

図 4 は、本発明の好適な実施例における代理起票者が操作画面にアクセスした際に動作する電子帳票システムの処理要素を示す機能ブロック図であり、図 10 は、本発明の好適な実施例における代理起票者への操作画面ページを表示する手順を示すフローチャートである。

【0061】

まず、代理者 63 がクライアント・サイトにおいて、ウェブ・ブラウザ 101 の操作画面にアクセスすることにより、この手順は開始する（ステップ 471）。手順が開始すると、まず、操作画面表示サブレット 131 が呼ばれる。この操作画面表示サブレット 131 は、ディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証を依頼し、また、操作画面ページ 137 を表示するために必要な情報を取得するクライアント・サービス・オブジェクトを生成するコンポーネントである。

【0062】

操作画面表示サブレット 131 が起動すると、ディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証を依頼する（ステップ 473）。認証処理の結果、エラーが検出された場合には、エラー処理を行う（ステップ 483）。認証処理が正常に終了した場合には、代理者定義テーブル 230 から代理起票者 235 の項目にそのユーザのユーザ ID が登録されており、かつ、現在の日付を参照し、代理期間内 241、243 であるものを検索し、検索にヒットしたレコードの依頼者 ID を取得する。また、そのユーザ ID のユーザ名 213 をユーザ・プロフィール・テーブルから取得し、ユーザ ID とともに、生成したクライアント・サービス・オブジェクト 135 にセットする（ステップ 477）。クライアント・サービス・オブジェクト 135 の情報は、操作画面ページ 137 に渡され、ウェブ・ブラウ

ザ 101 側に送信される（ステップ 479、481）。

【0063】

図 23 の左側フレーム 621 は、操作画面ページがウェブ・ブラウザ 101 上に表示されたときの概念図である。この操作画面ページには、代理起票依頼者のモードに移行するためのリンクを含んでいる。

【0064】

C-3. 帳票一覧の表示

図 5 は、本発明の好適な実施例における代理者が帳票の一覧を取得する際に動作する電子帳票システムの処理要素を示す機能ブロック図であり、図 11 は、本発明の好適な実施例における帳票一覧取得手順を示すフローチャートである。

【0065】

「C-2. 代理起票者の操作画面へのアクセス」と同様に、まず、代理者 63 がクライアント・サイトにおいて、ウェブ・ブラウザ 101 の操作画面にアクセスすることにより、この手順は開始する（ステップ 491）。手順が開始すると、一覧表示サブレット 143 が呼ばれる。この一覧表示サブレット 143 は、ディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証を依頼し、また、一覧表示ページ 141 にアクセス可能な電子帳票の帳票名等を埋めこむコンポーネントである。

【0066】

一覧表示サブレット 143 が起動すると、ディレクトリ・マネージャ 105 にユーザの認証を依頼する（ステップ 493）。認証処理の結果、エラーが検出された場合には、エラー処理を行う（ステップ 497）。この一方、認証処理が正常に終了した場合には、一覧表示サブレットの起動時に渡されたパラメータに代理依頼者の ID が存在するか否かを判断する（ステップ 499）。

【0067】

本発明の好適な実施例においては、帳票一覧が最初に呼ばれる場合には代理依頼者パラメータにはブランクまたは本人のユーザ ID が挿入されており、操作者本人のアクセス権限のある帳票の一覧を取得する。この一方、図 23 の代理起票

依頼者名をクリックする場合には、その代理起票依頼者のユーザIDがパラメータとして一覧表示サブレットに渡るようになっている。

【0068】

パラメータに代理依頼者のIDが存在しない場合には、操作者本人の電子帳票に関する処理であると認識し、操作者本人の所属組織を組織メンバー・テーブルから取得する（ステップ501）。図17は、本発明の好適な実施例における組織メンバー・テーブルの概念図である。本発明の好適な実施例における組織メンバー・テーブル270には、組織ID271とその組織に含まれるメンバーのユーザID273が管理されている。

【0069】

その後、操作者のユーザIDと組織IDがカテゴリACL（Access Control List）テーブルにマッチしているフォームの一覧を取得する（ステップ503）。この具体的処理手順を説明するに先立って、この処理において参照される各テーブルの説明を行なう。図18は、本発明の好適な実施例におけるカテゴリACLテーブルの概念図であり、図16は、本発明の好適な実施例における組織テーブルの概念図である。

【0070】

本発明の好適な実施例におけるカテゴリACLテーブル290には、カテゴリID291、ユーザID／組織ID293、タイプ295、アクセス権限297の情報を管理している。ここで、カテゴリID291は、アクセス可能なフォームのカテゴリを定義するための情報である。ユーザID／組織ID293は、アクセス可能なユーザまたは組織を特定するための情報である。タイプ295は、ユーザID／組織ID293が、ユーザIDを示しているのか、その組織のメンバーとマネージャを対象としているのか、その組織とその組織の下位に位置する組織のメンバーとマネージャを対象としているのかを示している。

【0071】

後述する本発明の好適な実施例における組織テーブルは、直属上位に位置する組織のIDを管理しているので、特定の組織IDの下位に位置する組織を特定することができる。アクセス権限297は、参照のみを可能とする、更新も可能に

する等のアクセス権限を管理している。

【0072】

この一方、本発明の好適な実施例における組織テーブル250は、組織の識別子である組織ID251、組織名253、注釈255、マネジャのユーザID257、直属組織の組織ID259の情報を管理している。

【0073】

図20は、本発明の好適な実施例におけるフォーム・エントリ・テーブルの概念図であり、図21は、本発明の好適な実施例におけるフォーム定義テーブルの概念図である。本発明の好適な実施例においては、1つの電子帳票を複数のカテゴリやサブ・カテゴリに属する帳票として管理することを可能にするために、フォーム定義テーブルと別にフォーム・エントリ・テーブルを設けている。図に示すように、本発明の好適な実施例におけるフォーム・エントリ・テーブル330にはレコードID331、サーバID333、フォームID335、カテゴリID337、カテゴリ名339、サブ・カテゴリ名341～347の情報が管理されている。

【0074】

レコードID331は、フォーム・エントリ・テーブル330に登録されたレコードを一意に特定するための情報である。サーバID333は、このレコードが管理されているサーバを特定するための情報である。フォームID335は、フォーム・エントリからフォーム定義を特定するための情報である。カテゴリID337は、このフォーム・エントリが属するカテゴリを特定するための情報である。カテゴリ名339は、このフォーム・エントリが属するカテゴリの名称である。サブ・カテゴリ341～347は、サブ・カテゴリのネストの状態を定義するとともに、そのサブ・カテゴリの名称を定義する。

【0075】

この一方、本発明の好適な実施例におけるフォーム定義テーブル350にはレコードID351、サーバID353、フォームID355、タイトル357、注釈359、フォーム・クラスD361、代理起票フラグ363、代理承認フラグ365、有効期間の開始日367、有効期間の終了日369、ルーティング定

義 371、フィールド定義 373、イベント・アクション定義 375、開始レイアウト 377、開始イベントリスト 379 の情報が管理されている。

【0076】

レコード ID 351 は、フォーム定義テーブル 350 に登録されたレコードを一意に特定するための情報である。サーバ ID 353 は、このレコードが管理されているサーバを特定するための情報である。フォーム ID 355 は、その電子帳票を一意に識別するための情報である。タイトル 357 は、その電子帳票のタイトルである。注釈 359 は、電子帳票の付加情報である。フォーム・クラス ID 361 は、このフォームが属するフォーム・クラスを特定するための情報である。

【0077】

代理起票フラグ 363 は、この電子帳票が代理起票可能に設定することを許容するか否かを制御するフラグである。このフラグがオフの場合には、代理起票の設定を試みてもエラーとして処理される。代理承認フラグ 365 は、この電子帳票が代理承認可能に設定することを許容するか否かを制御するフラグである。このフラグがオフの場合には、代理承認の設定を試みてもエラーとして処理される。

【0078】

有効期間の開始日 367 は、代理起票処理または代理承認処理を有効に行なうことのできる期間の開始日を定義する。有効期間の終了日 369 は、代理起票処理または代理承認処理を有効に行なうことのできる期間の終了日を定義する。

【0079】

ルーティング定義 371 は、帳票を処理するための経路を定義する。定義の方法は、申請者の所属長といった条件フラグによる定義や、特定ユーザにより処理するといった定義のやり方がある。フィールド定義 373 は、帳票の入力フィールドを定義する。イベント・アクション定義 375 は、このフォームが呼ばれた際に実行されるイベントを制御する。開始レイアウト 377 は、ブランク帳票を定義するファイルへのパスを定義する。開始イベントリスト 379 は、このフォームが呼ばれた際に実行されるイベントを定義する。

【0080】

再び図11に戻り、ステップ503の処理を説明すると、まず、操作者本人のユーザIDをキーに組織メンバー・テーブル270が参照され、そのユーザの所属する組織ID271が特定される。そして、その組織ID271をキーに組織テーブル250が参照され、その上位組織の組織ID259が最上位の組織までさかのぼって参照される。

【0081】

次にカテゴリACLテーブルが参照され、各カテゴリにアクセスする権限があるか否かが順次判断され、権限のあるフォームのカテゴリID291の一覧が取得される。そして、取得されたカテゴリID291をキーにフォーム・エントリ・テーブル330がアクセスされ、フォームID335の一覧が取得される。そして、フォーム定義テーブル250から、そのフォームID335のタイトル357が取得される。

【0082】

この一方、ステップ499において、代理依頼者パラメータに依頼者のユーザIDが挿入されていた場合には、まず依頼者のユーザIDをキーに組織メンバー・テーブル270が参照され、そのユーザの所属組織ID271を取得する（ステップ505）。そして、操作者本人及び依頼者のユーザIDを基に代理者定義テーブル230にアクセスし、有効期限内で、かつ起票権限のあるレコードを取得し、フォーム・クラスID245の一覧を特定する（ステップ507）。

【0083】

そして、依頼者のユーザID／組織IDが、カテゴリACLにマッチし、かつ代理起票禁止ではなく、代理依頼されたフォーム・クラスIDに対応するフォームの一覧をフォーム定義テーブル350から取得する（ステップ509）。

【0084】

取得されたフォームの一覧はブランクフォーム・コレクタ151から一覧表示サブレット143に渡される。これを取得した一覧表示サブレット143は、依頼者のユーザ・オブジェクトから依頼者の表示項目を取得し、一覧表示ページ141にセットする。図23の右側のフレームは、この一覧表示ページ141

がウェブ・ブラウザ 101 に表示された状態を示している。

【0085】

C-4. 電子帳票の起票

図 6 は、本発明の好適な実施例における帳票一覧から所望の電子帳票を指定し、電子帳票を起票する際に動作する電子帳票システムの処理要素を示す機能ブロック図であり、図 12、図 13 は、その時の本発明の好適な実施例における帳票取得手順を示すフローチャートである。

【0086】

まず、図 23 で示した帳票一覧のうち、所望の帳票を指定したことに応答して本手順は開始する（ステップ 521）。手順が開始すると、帳票表示サブレット 161 が起動する。起動した帳票表示サブレット 161 は、ディレクトリ・マネージャ 105 を呼び、操作者本人の認証処理を行なう（ステップ 523）。認証処理の結果、エラーが検出された場合には、エラー処理を行う（ステップ 525、527）。この一方、認証処理が正常に終了した場合には、帳票表示サブレットは、ブランク・フォーム・オブジェクト 163 を生成し、帳票表示サブレットの起動時に渡されたパラメータを渡す。ブランク・フォーム・オブジェクト 163 は、このパラメータからフォーム・エントリのレコード ID を取得する（ステップ 529）。

【0087】

本発明の好適な実施例においては、帳票一覧の各帳票へのリンクにはフォーム・エントリのレコード ID と
が関連付けられている。そして、ブランク・フォーム・オブジェクト 163 は、このレコード ID を基にフォーム・エントリ・テーブル 330 にアクセスし、該当するレコードを取得する（ステップ 531）。

【0088】

次に、ブランクフォーム・オブジェクト 163 は、取得したフォーム・エントリ・テーブル 330 のレコードに含まれるカテゴリ ID 337 を基にカテゴリ ACL テーブル 290 にアクセスし、該当するカテゴリ ACL のレコードを取得す

る（ステップ 533）。

【0089】

そして、ブランク・フォーム・オブジェクト 163 は、帳票表示サブレット 143 から渡されたパラメータに代理依頼者の ID が存在するか否かを判断する（ステップ 535）。本発明の好適な実施例においては、図 11 で説明した帳票一覧の場合と同様に、操作者本人の起票の場合には、パラメータにはブランクまたは本人のユーザ ID が挿入され、代理起票者が操作を行なっている場合には、その代理起票依頼者のユーザ ID がパラメータとして帳票表示サブレットに渡るようになっている。

【0090】

パラメータに代理依頼者の ID が存在しない場合には、操作者本人の電子帳票に関する処理であると認識し、操作者本人の所属組織を組織メンバー・テーブルから取得し、ステップ 533 で取得したカテゴリ ACL のレコードの条件に一致するか否かが判断される（ステップ 537）。

【0091】

パラメータに代理依頼者の ID が存在する場合には、代理依頼者の電子帳票に関する処理であると認識し、まず、代理依頼者のユーザ・オブジェクト 539 を作成する（ステップ 539）。そして、この代理起票依頼者の所属組織を組織メンバー・テーブルから取得し、ステップ 533 で取得したカテゴリ ACL のレコードの条件に一致するを判断する（ステップ 541）。

【0092】

そして、ユーザ ID、所属組織等のアクセス権限の条件が満たされていないと判断されたときは、ブランク・フォーム・オブジェクト 163 は、帳票表示サブレット 161 に対しアクセス権限エラーを返す。これを受領した帳票表示サブレット 161 は、エラーメッセージを表示する（ステップ 543、545）。

【0093】

そして、ユーザ ID、所属組織等のアクセス権限の条件が満たしていると判断されたときは、ブランク・フォーム・オブジェクト 163 は、フォーム定義テーブル 157 からフォーム・エントリ・テーブル 330 から取得したフォーム ID を

キーにフォーム定義テーブル 350 にアクセスし、該当するレコードを取得する（ステップ 547）。

【0094】

そして、代理依頼者のユーザ ID が渡されていない場合には（操作者本人の起票の場合）には（ステップ 549）、フォーム・レイアウト 165 に操作者のユーザ・オブジェクトの情報とフォームの情報が渡され（ステップ 551、565、567）、ウェブ・ブラウザ 101 では、その帳票が起票可能に表示され、所定の開始イベントが実行される。これにより、図 24 に示すように、操作者本人として帳票 610 を起票することができる。

【0095】

代理依頼者のユーザ ID が渡されている場合には（代理起票の場合）には（ステップ 549）、まず、フォーム定義テーブル 350 の該当レコードの代理起票フラグ 363 を検査し、代理起票が禁止されている帳票であるか否かを判断する（ステップ 553）。

【0096】

代理起票が禁止されている帳票である場合には、代理起票禁止である旨を表示するエラーメッセージがウェブ・ブラウザ 101 に表示されるように所定のエラーメッセージをレスポンスにセットする（ステップ 555）。

【0097】

代理起票が禁止されている帳票でない場合には、依頼者と代理起票者のユーザ ID をキーに代理者定義テーブル 230 にアクセスし、有効期間内であり、起票が許可されているレコードのフォームクラス ID 245 を取得し（ステップ 557）、取得されたフォーム定義テーブルのレコードのフォームクラス 361 と比較することにより、そのフォームクラスにアクセス権限があるか否かを検査する（ステップ 559）。

【0098】

アクセス権限がない場合には、アクセス権限がない旨を表示するエラーメッセージがウェブ・ブラウザ 101 に表示されるように所定のエラーメッセージをレスポンスにセットする（ステップ 561）。

【0099】

アクセス権限がある場合には、フォーム・レイアウト 165 に依頼者のユーザ・オブジェクトの情報とフォームの情報が渡され（ステップ 563、565、567）、ウェブ・ブラウザ 101 では、その帳票が起票可能に表示され、所定の開始イベントが実行される。これにより、図 25 に示すように、起票依頼者として帳票 610 を起票することができる。図の例では、代理起票者が代理起票依頼者の電子休暇届けを起票しているが、この電子休暇届けには代理起票依頼者のユーザ・オブジェクトの情報（氏名、社員番号、所属組織）が自動的に埋め込まれる。

【0100】

代理起票者は、この電子休暇届けに所定事項を記入し、処理依頼ボタンを押すことにより、フォーム定義テーブル 350 のルーティング定義 371 の情報から被申請者等に、次工程の電子帳票の処理依頼を行なうことができる。具体的には、この電子帳票は、データベースに格納され、フロー・エンジン（図示せず）が、フォーム定義テーブル 350 のルーティング定義 371 の情報や組織テーブル 250、組織メンバー・テーブル 270 等を参照し、次の作業（承認者等）を決定し、その作業者に処理依頼の電子メールを送付する。本発明の好適な実施例においては、この処理依頼の電子メールには、データベースに格納された処理依頼が行われた電子帳票にアクセスし、次工程の処理を行なうためのプログラムが添付されており（サブレットを起動する URL 等でも可）、作業被依頼者は、簡単に処理依頼を受けたことを認識し、処理を行なうことができる。

【0101】

フロー・エンジンはこの次工程への作業依頼を行なうに際し、代理起票依頼者に対しても作業処理依頼が代理起票者から処理依頼されたことを通知する電子メールを送信する。この処理の場合は、送信先が代理起票依頼者であり、データベースに格納された処理依頼が行われた電子帳票を参照するためのプログラムを添付するという点を除き、次工程への処理依頼の電子メールを送信する処理と同様な要領で実施化することができる。

【0102】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、代理起票依頼者は、所定のユーザに対して、自分のログイン・パスワードを与えることなく、代理起票処理を行う権限を与えることができる。

【0103】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好適な実施例における電子帳票管理システムの概要を説明する概念図である。

【図2】 本発明の電子帳票システムを実現するためのハードウェア構成の概観図である。

【図3】 本発明の好適な実施例における電子帳票システムの処理要素のブロック図である。

【図4】 本発明の好適な実施例における電子帳票システムの処理要素のブロック図である。

【図5】 本発明の好適な実施例における電子帳票システムの処理要素のブロック図である。

【図6】 本発明の好適な実施例における電子帳票システムの処理要素のブロック図である。

【図7】 本発明の好適な実施例における代理起票者の設定ページを表示する手順を示すフローチャートである。

【図8】 本発明の好適な実施例における認証処理手順を示すフローチャートである。

【図9】 本発明の好適な実施例における代理起票者の登録手順を示すフローチャートである。

【図10】 本発明の好適な実施例における代理起票者への操作画面ページを表示する手順を示すフローチャートである。

【図11】 本発明の好適な実施例における帳票一覧取得手順を示すフローチャートである。

【図12】 本発明の好適な実施例における電子帳票取得手順を示すフロー

チャートである。

【図 1 3】 本発明の好適な実施例における電子帳票取得手順を示すフローチャートである。

【図 1 4】 本発明の好適な実施例におけるユーザ・プロフィール・テーブルの概念図である。

【図 1 5】 本発明の好適な実施例における代理者定義テーブルの概念図である。

【図 1 6】 本発明の好適な実施例における組織テーブルの概念図である。

【図 1 7】 本発明の好適な実施例における組織メンバー・テーブルの概念図である。

【図 1 8】 本発明の好適な実施例におけるカテゴリ ACL テーブルの概念図である。

【図 1 9】 本発明の好適な実施例におけるフォーム・クラス・テーブルの概念図である。

【図 2 0】 本発明の好適な実施例におけるフォーム・エントリ・テーブルの概念図である。

【図 2 1】 本発明の好適な実施例におけるフォーム定義テーブルの概念図である。

【図 2 2】 本発明の好適な実施例における代理者設定画面の概念図である。

【図 2 3】 本発明の好適な実施例における電子帳票システムの操作画面の概念図である。

【図 2 4】 本発明の好適な実施例における取得された電子帳票の概念図である。

【図 2 5】 本発明の好適な実施例における取得された電子帳票の概念図である。

【符号の説明】

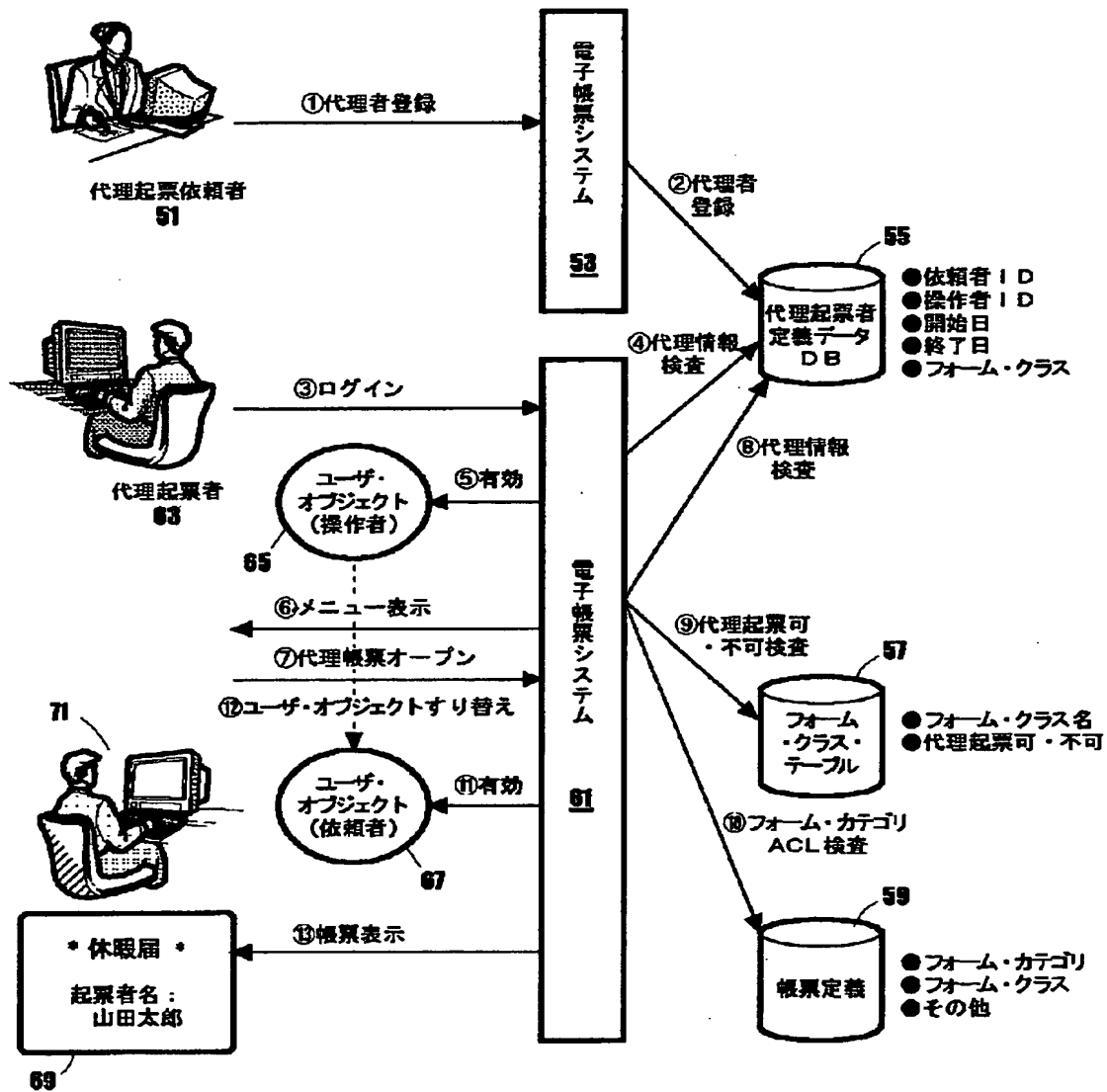
5 1 代理起票依頼者

- 5 3 電子帳票システム（代理者登録）
- 5 5 代理起票者定義データ格納部
- 5 7 フォーム・クラス・テーブル格納部
- 5 9 帳票定義データ格納部
- 6 1 電子帳票システム（代理起票）
- 6 3 代理起票者
- 6 5 ユーザ・オブジェクト（代理起票者用）
- 6 7 ユーザ・オブジェクト（代理起票依頼者用）
- 1 0 0 電子帳票システム
- 1 0 1 ウェブ・ブラウザ
- 1 0 3 代理者設定ページ表示サブレット
- 1 0 5 ディレクトリ・マネージャ
- 1 0 7 ユーザ・プロフィール・テーブル
- 1 0 9 ユーザ・オブジェクト
- 1 1 1 代理者設定ページ
- 1 1 3 フォーム・クラス一覧オブジェクト
- 1 1 5 フォーム・クラス・テーブル
- 1 1 7 代理者設定登録サブレット
- 1 1 9 ディレクトリ・マネージャ
- 1 2 1 ユーザ・プロフィール・テーブル
- 1 2 3 代理者定義テーブル
- 1 2 5 ユーザ・オブジェクト
- 1 3 1 操作画面表示サブレット
- 1 3 3 代理者定義テーブル
- 1 3 5 クライアント・サービス・オブジェクト
- 1 3 7 操作画面ページ
- 1 4 1 一覧表示ページ
- 1 4 3 一覧表示サブレット
- 1 4 5 組織テーブル／組織メンバー・テーブル

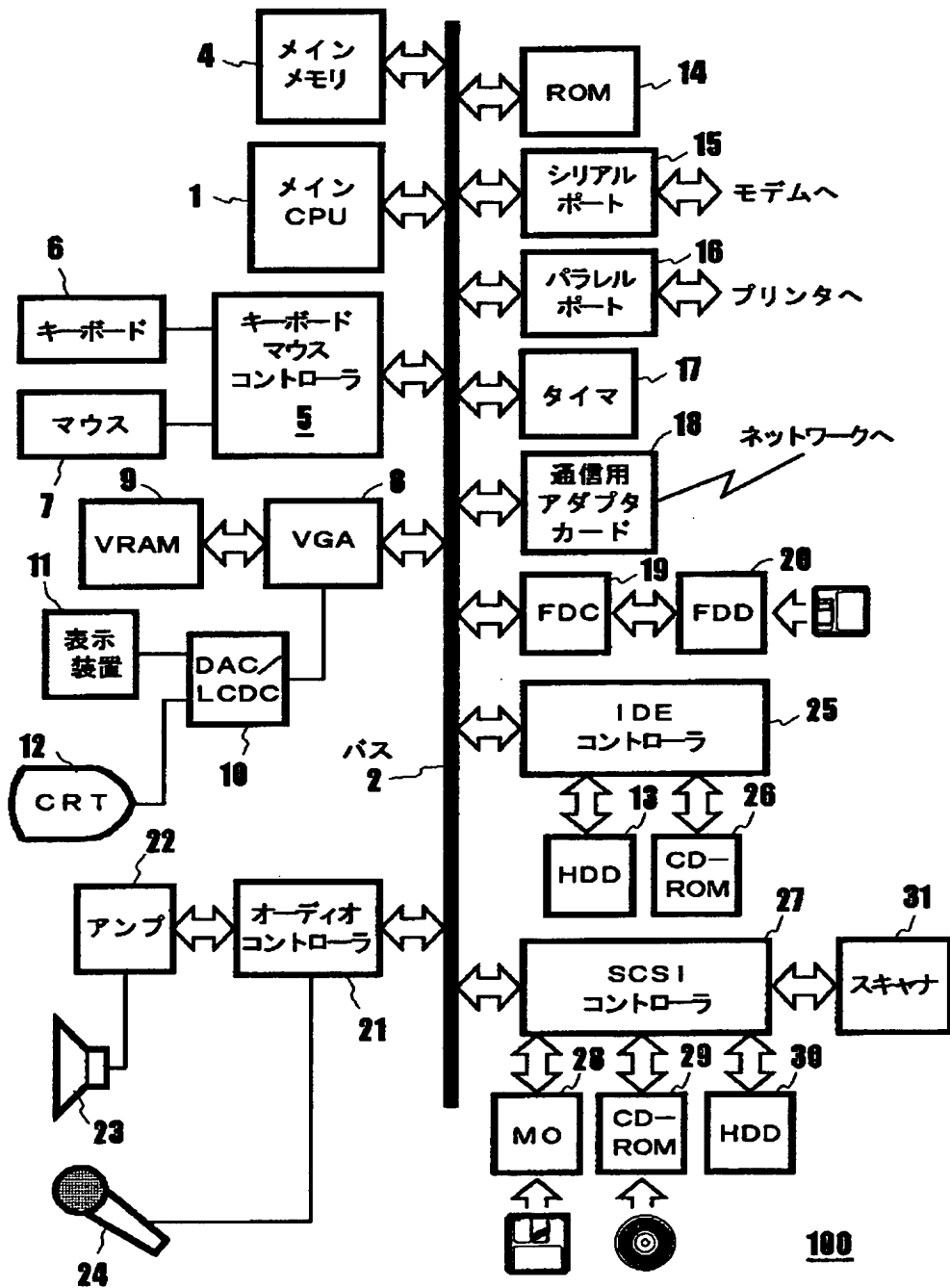
- 1 4 7 ユーザ・オブジェクト（代理者）
- 1 4 9 ユーザ・オブジェクト（依頼者）
- 1 5 1 ブランク・フォーム・コレクタ
- 1 5 3 カテゴリ A C L テーブル
- 1 5 5 フォーム・エントリ・テーブル
- 1 5 7 フォーム定義テーブル
- 1 5 9 フォーム・レイアウト
- 1 6 1 帳票表示サードレット
- 1 6 3 ブランク・フォーム・オブジェクト
- 1 6 5 フォーム・レイアウト

【書類名】 図面

【図 1】



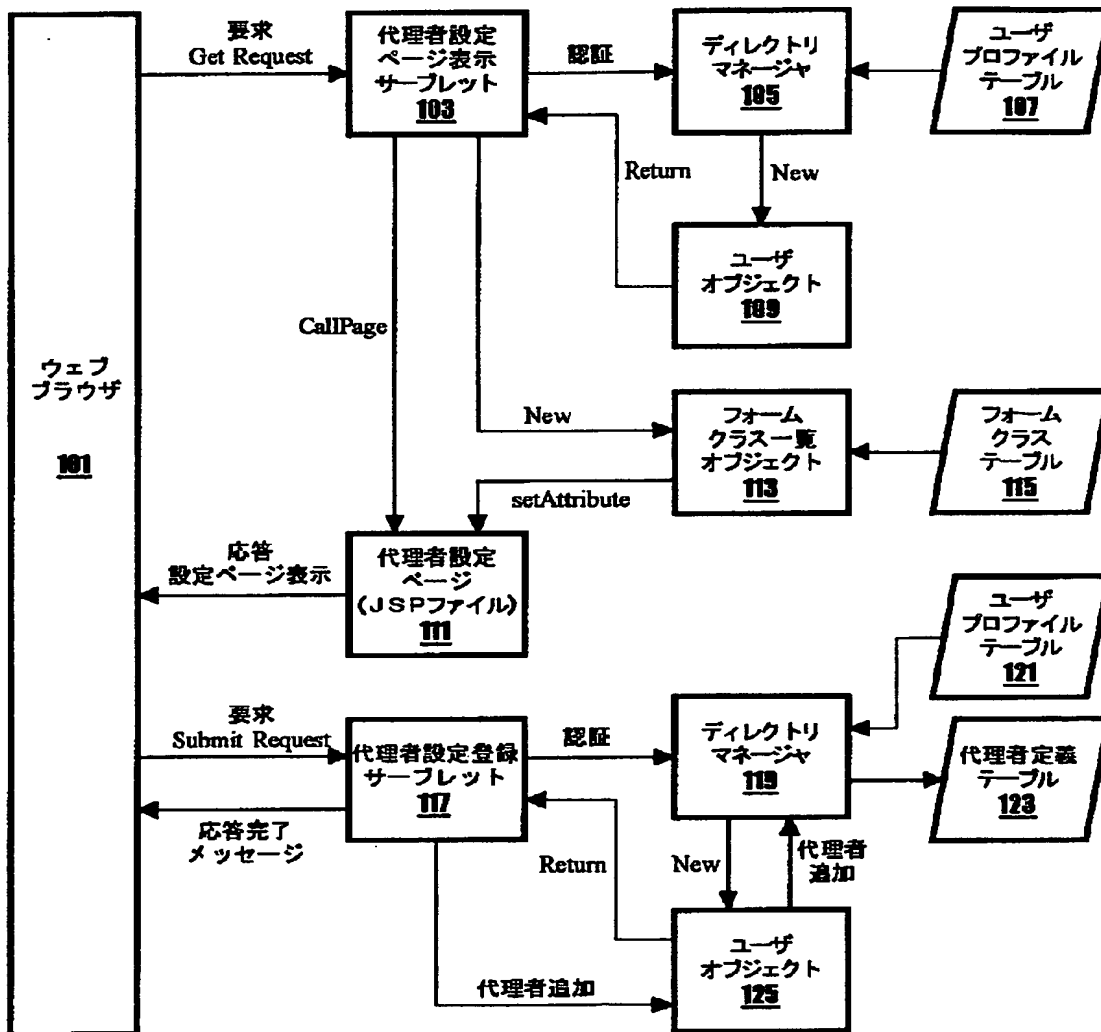
【図 2】



【図 3】

クライアント

サーバ

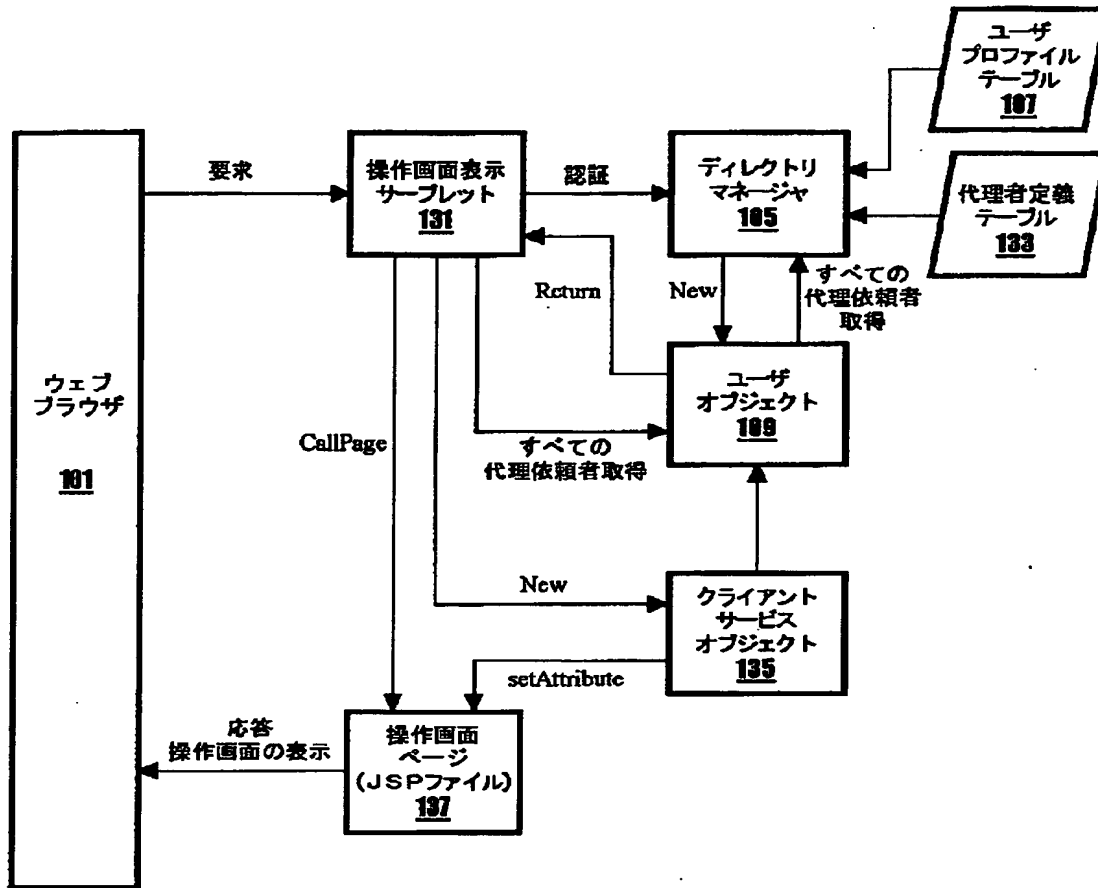


代理者の新規設定

【図 4】

クライアント

サーバ

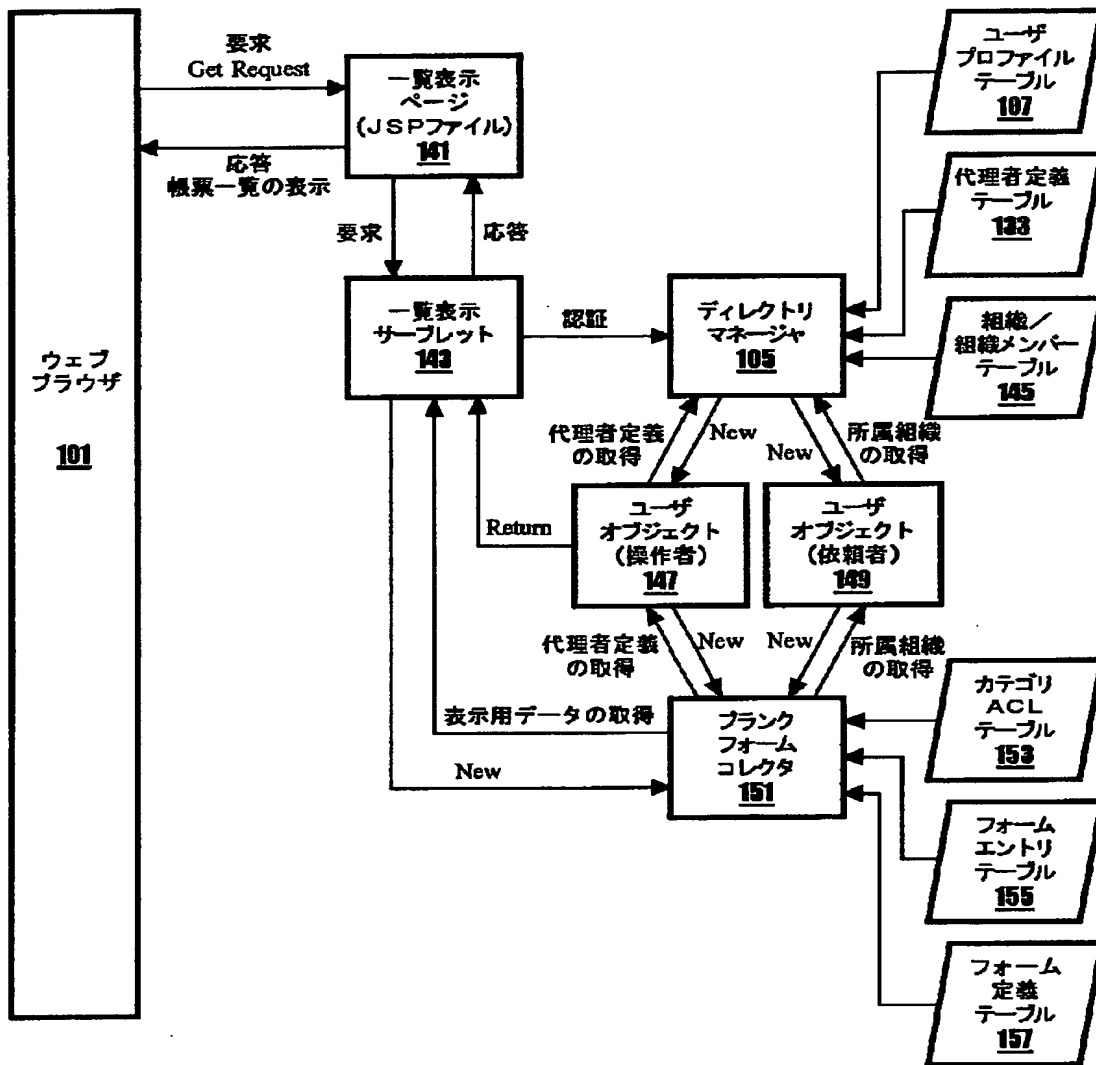


操作画面の表示

【図 5】

クライアント

サーバ

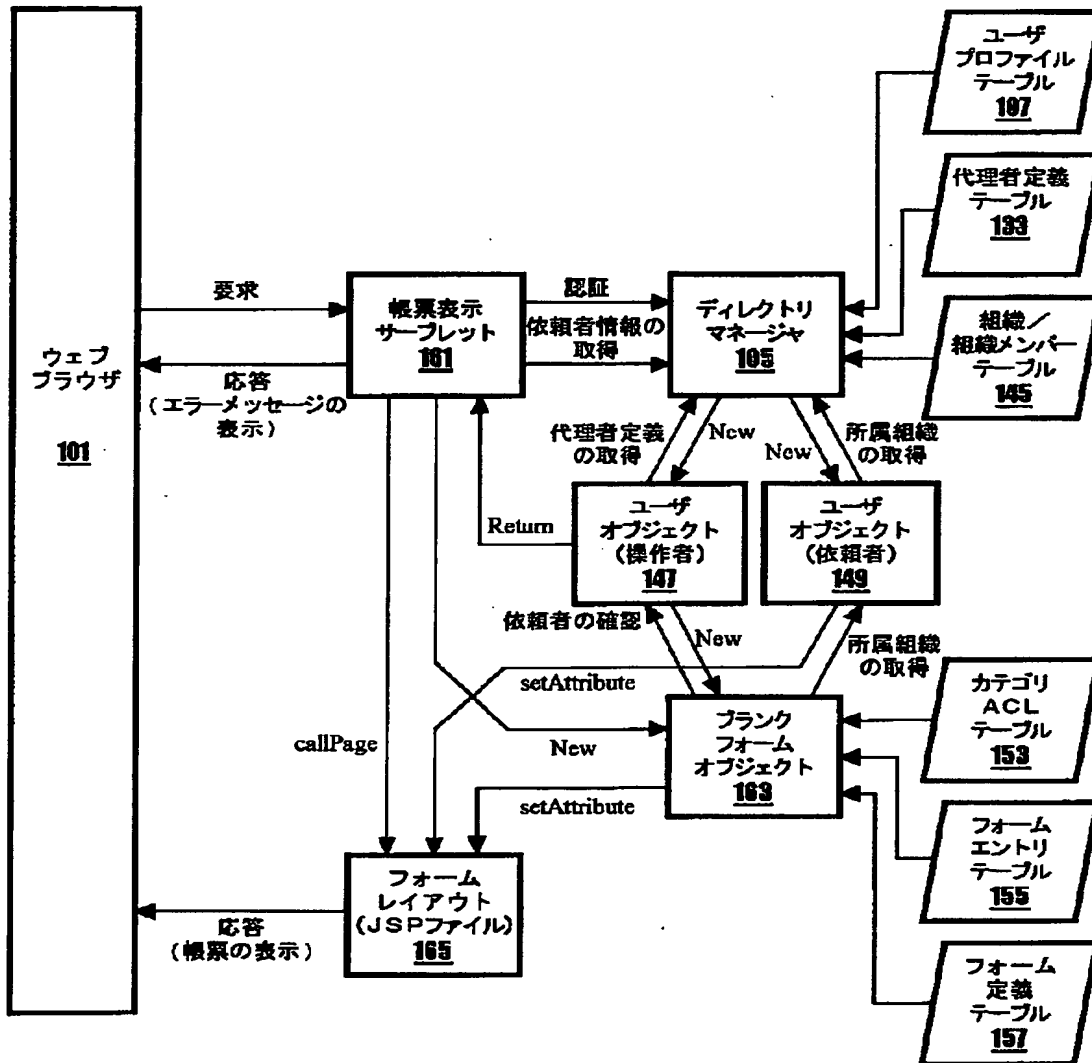


帳票一覧の表示

【図 6】

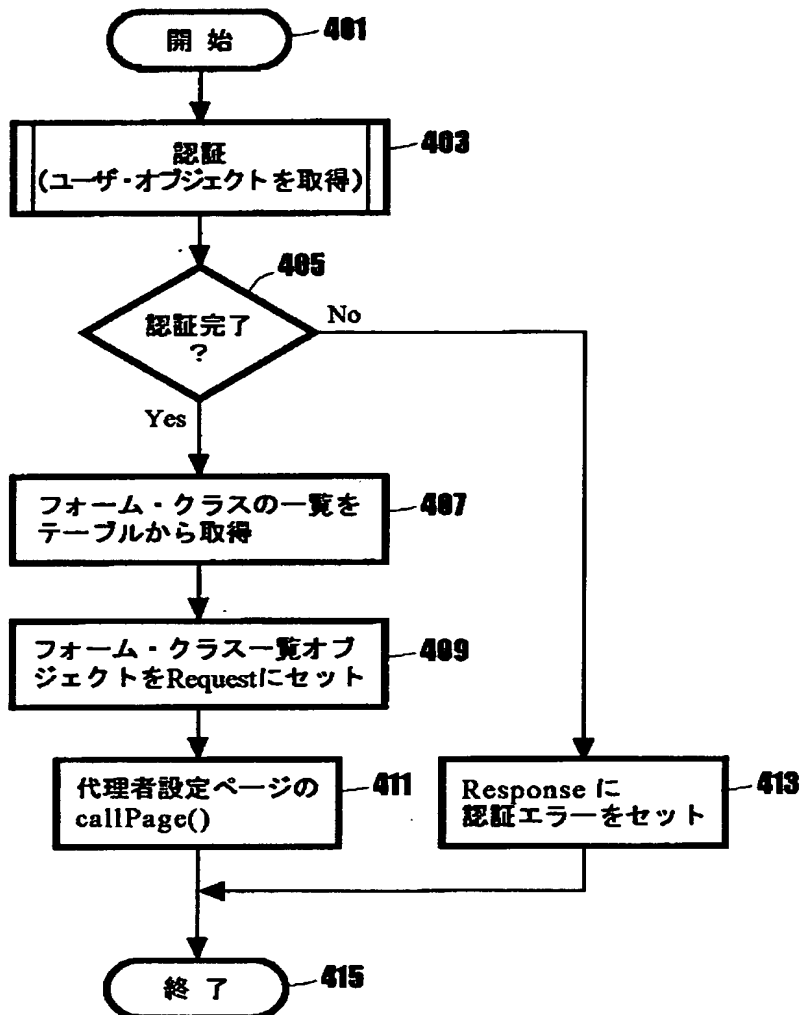
クライアント

サーバ

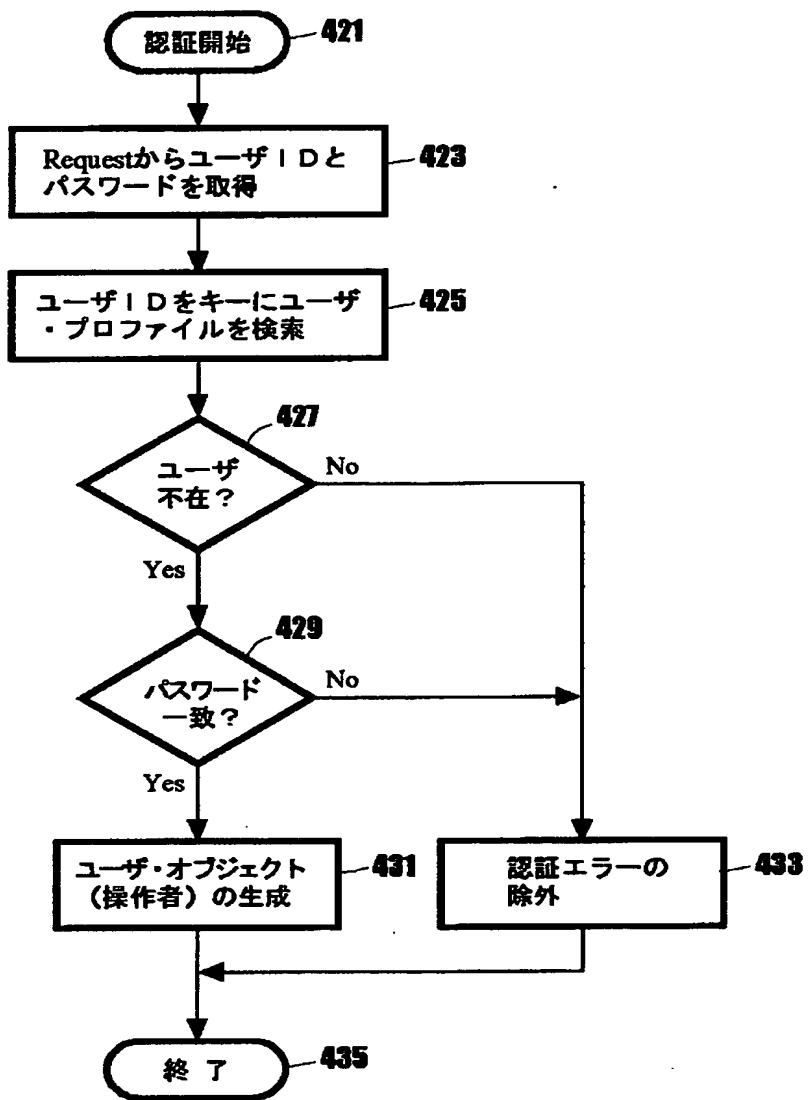


帳票の表示

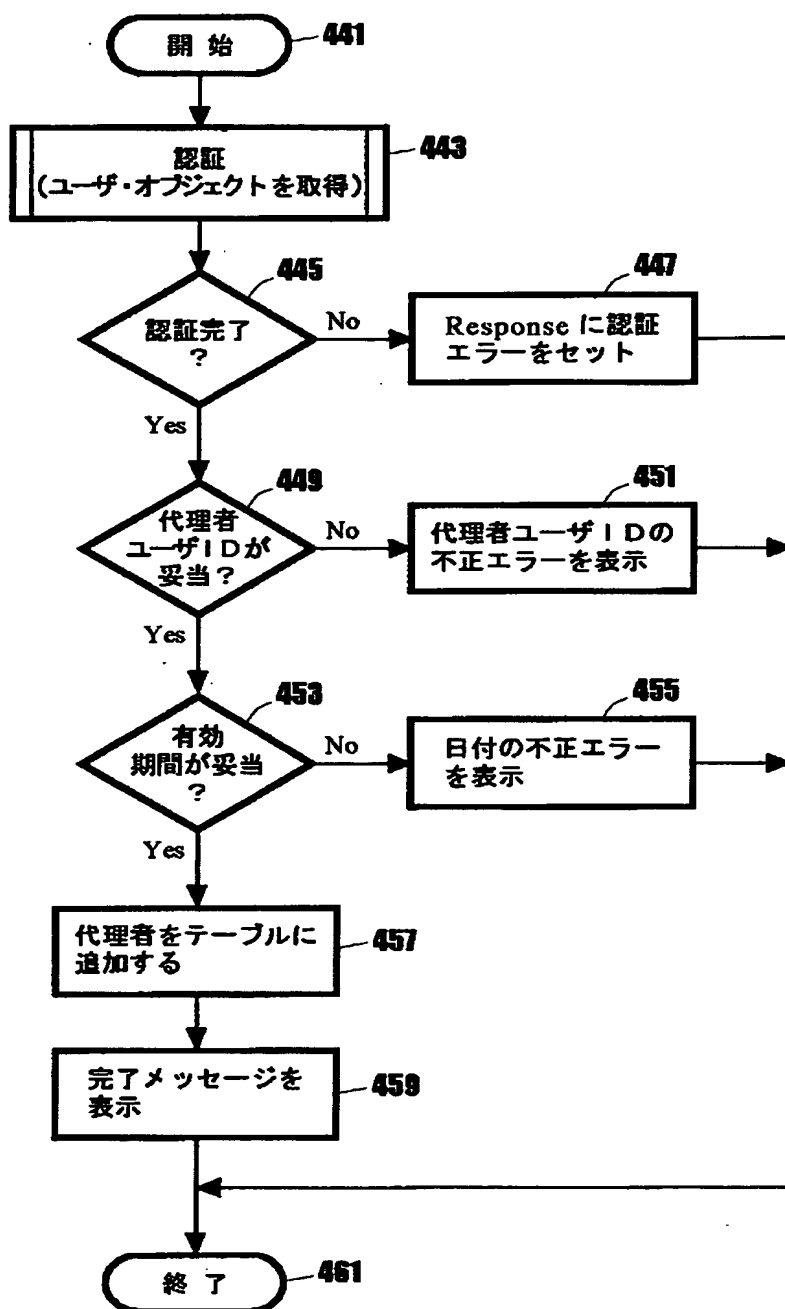
【図 7】



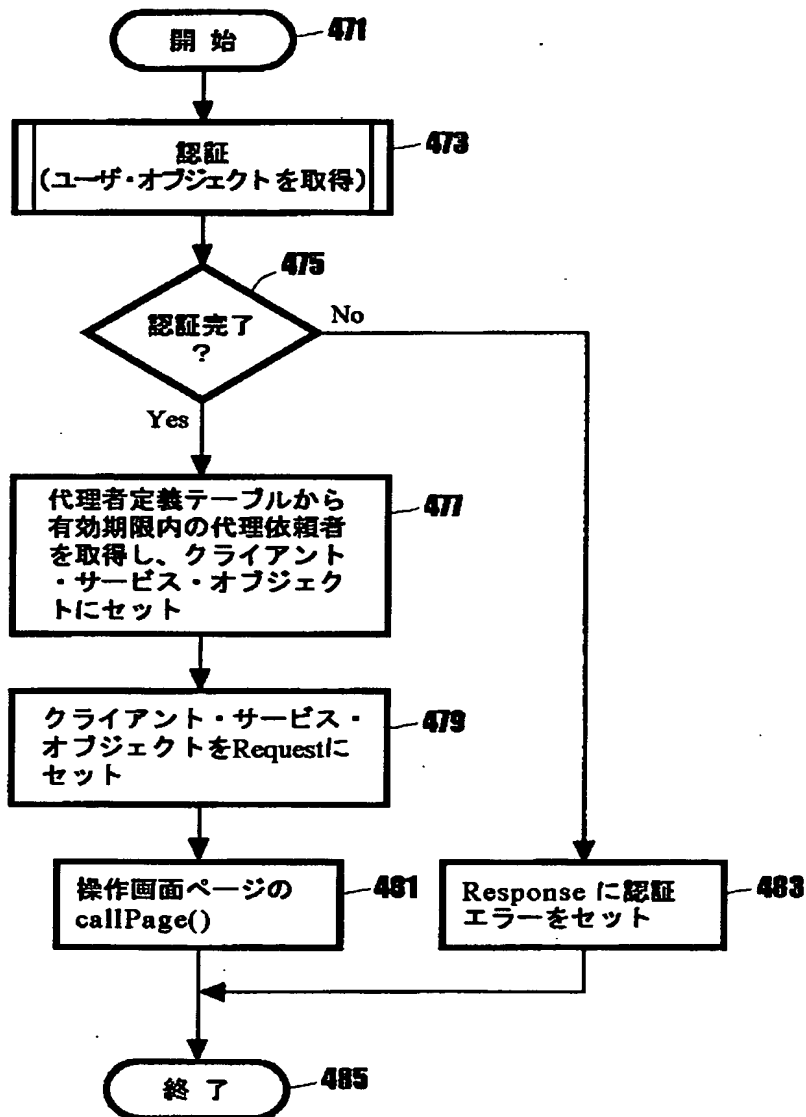
【図 8】



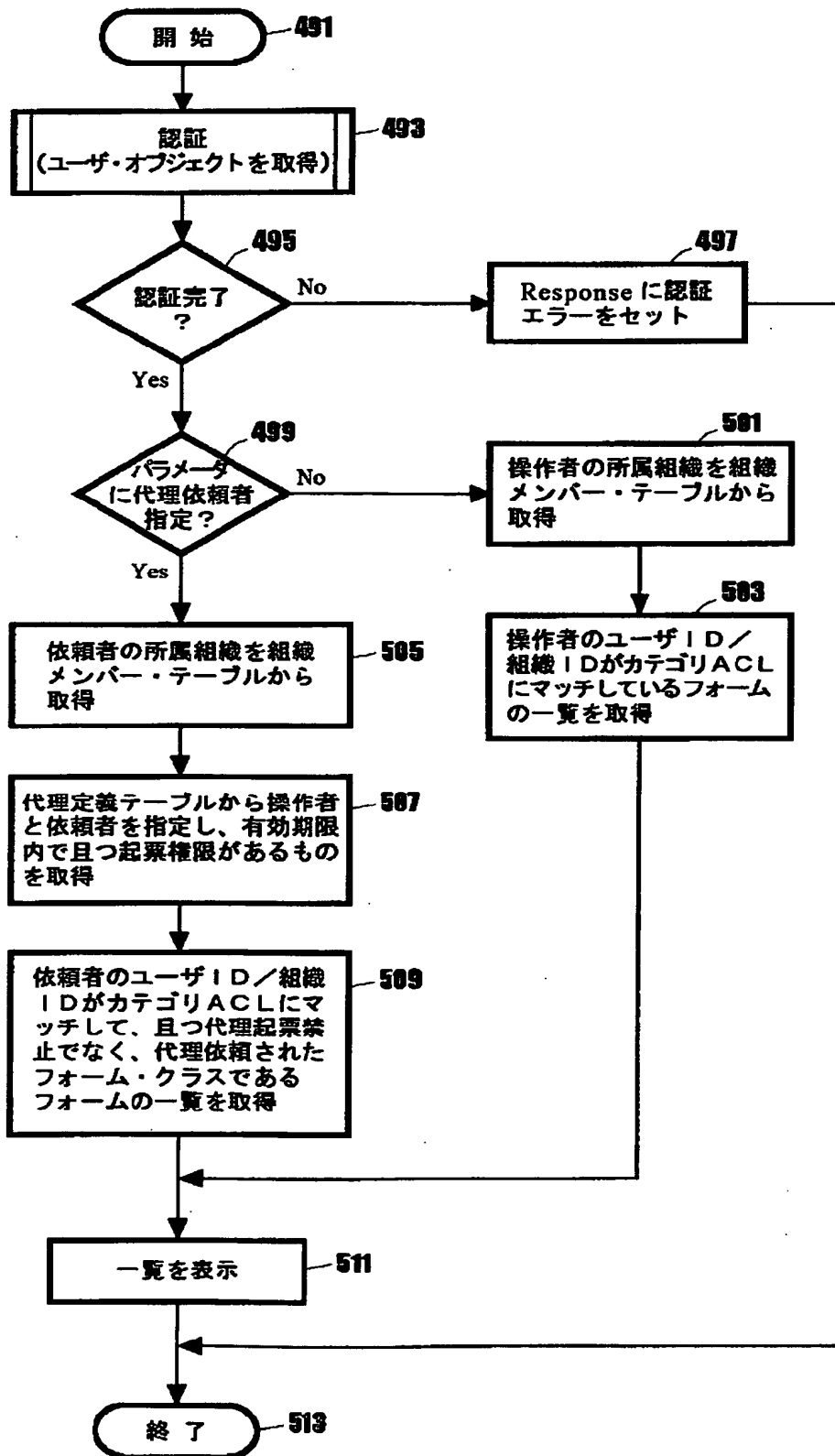
【図 9】



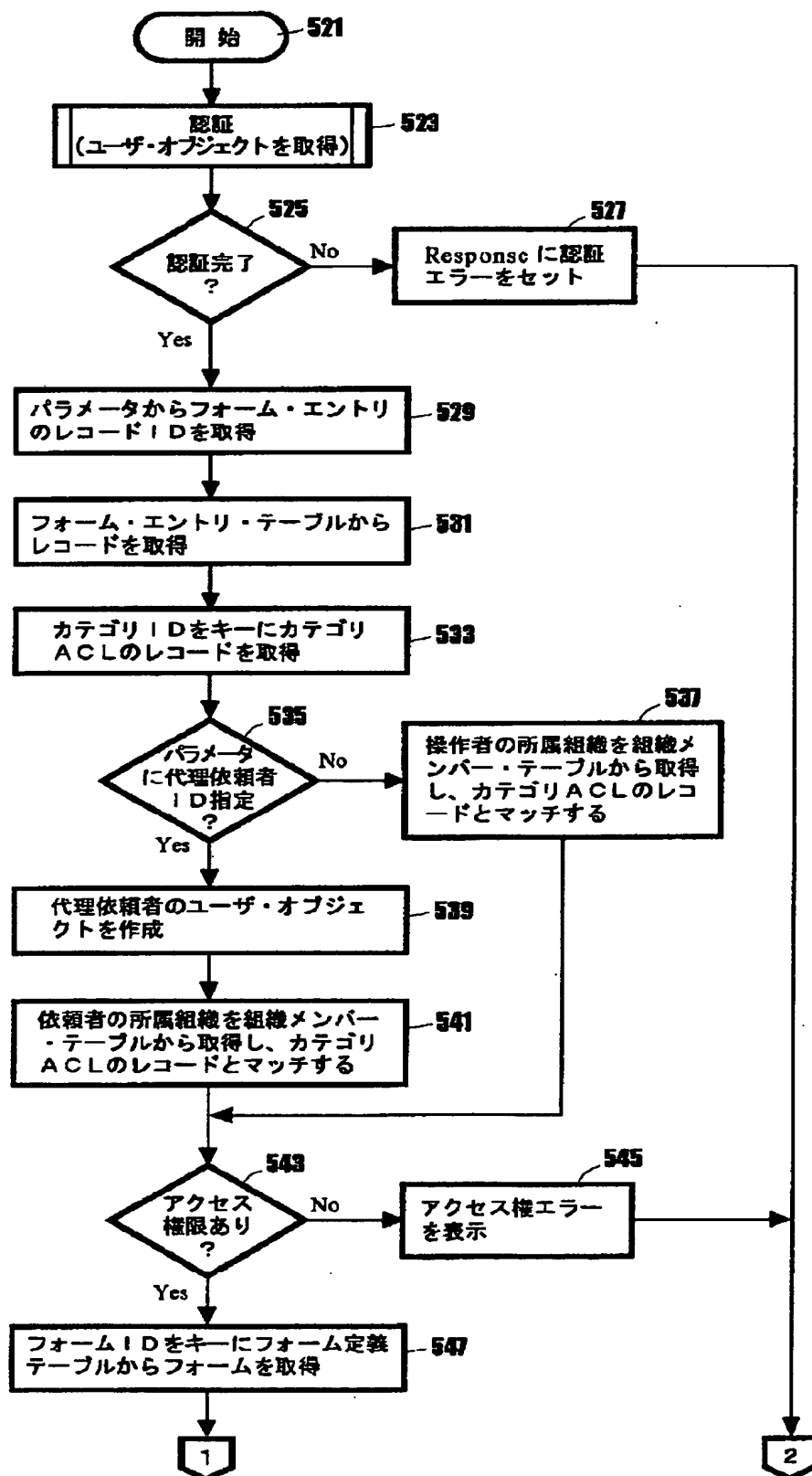
【図 1 0】



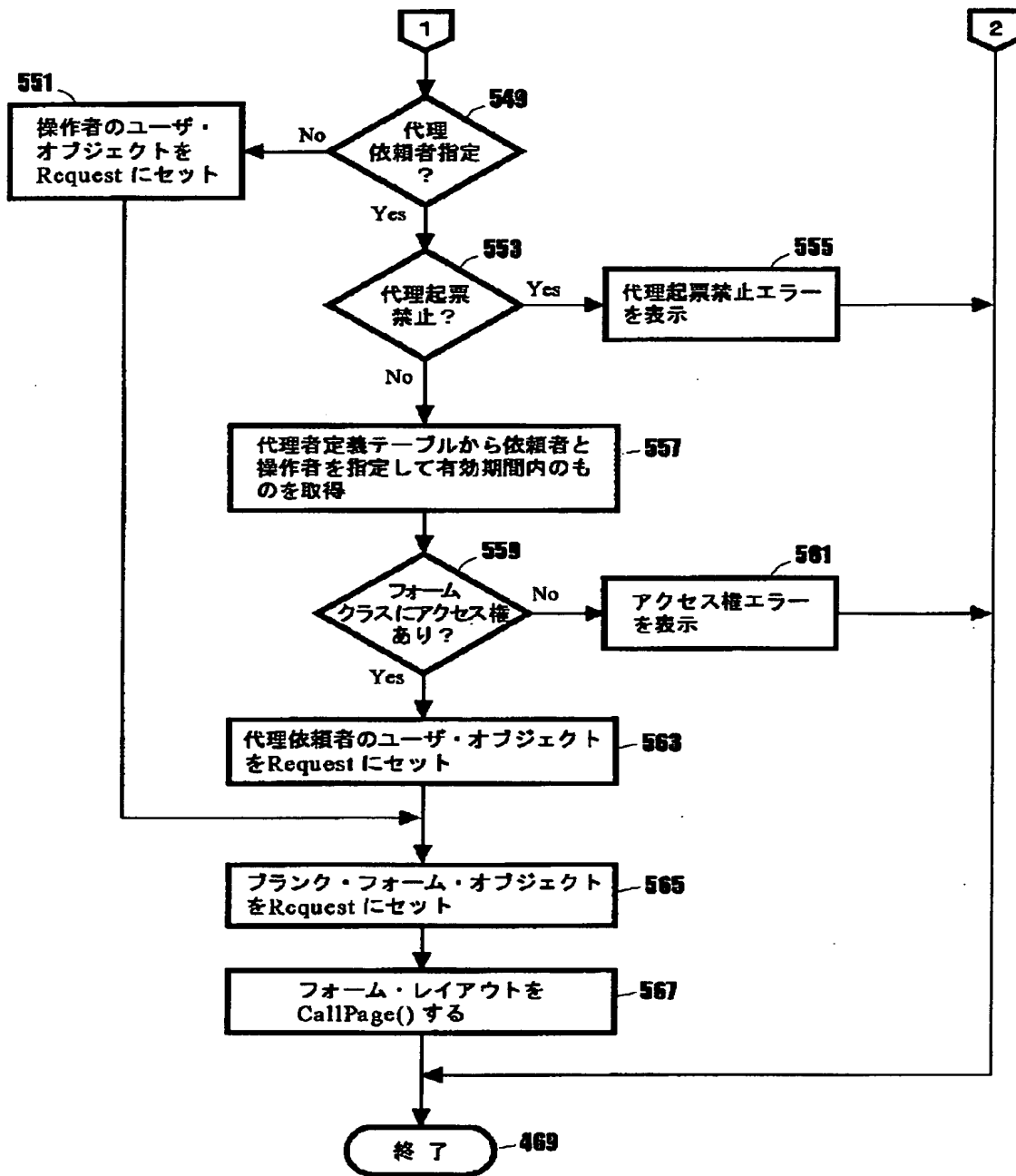
【図 11】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 14】

ユーザのプロファイル・テーブル 210

項 目	説 明
ユーザID <u>211</u>	ユーザの識別子
名前 <u>213</u>	ユーザの名前
注釈 <u>215</u>	ユーザの付加情報
パスワード <u>217</u>	ユーザのパスワード (暗号化)
サーバID <u>219</u>	伝票を保管するサーバの識別子
テーブル名 <u>221</u>	伝票を保管するテーブル名
メール・アドレス <u>223</u>	ユーザのメール・アドレス

【図 15】

代理者定義テーブル 230

項 目	説 明
レコードID <u>231</u>	代理者定義の識別子
依頼者ID <u>233</u>	代理依頼者のユーザの識別子
代理者ID <u>235</u>	実際に起票／承認するユーザの識別子
起票権限 <u>237</u>	1 : 起票操作許可 0 : 起票操作不許可
承認権限 <u>239</u>	1 : 承認操作許可 0 : 承認操作不許可
代理開始日 <u>241</u>	この定義が有効である開始日
代理終了日 <u>243</u>	この定義が有効である終了日
フォーム・クラスID <u>245</u>	Null のときは、フォーム・クラスを持たない帳票 * のときは、すべての帳票

【図 16】

組織テーブル 250

項 目	説 明
組織ID <u>251</u>	組織の識別子
組織名 <u>253</u>	組織の名前
注釈 <u>255</u>	組織の付加情報
マネージャ <u>257</u>	組織のマネージャ
直属組織のID <u>259</u>	組織が直接属する組織の識別子

【図 17】

組織メンバー・テーブル 270

項 目	説 明
組織ID <u>271</u> メンバーID <u>273</u>	組織の識別子 組織のメンバーのユーザID

【図 18】

カテゴリACLテーブル 290

項 目	説 明
カテゴリID <u>291</u> ユーザID ／組織ID <u>293</u> タイプ <u>295</u> アクセス権限 <u>297</u>	カテゴリの識別子 アクセス可能なユーザ／組織のID ‘*’のときは、すべてのユーザ IDの意味 0 : ユーザID 1 : 組織ID (組織のメンバーとマネージャ) 2 : 組織ID (下部組織のメンバーと 組織マネージャ全員) 1 : 参照可能 (一般ユーザ) 255 : 更新可能 (管理者)

【図 19】

フォーム・クラス 310

項 目	説 明
フォーム・クラスID <u>311</u> フォーム・クラス名 <u>313</u> 注釈 <u>315</u>	フォーム・クラスの識別子 フォーム・クラスの名前 フォーム・クラスの付加情報

【図 2 0】

フォーム・エントリ・テーブル **330**

項 目	説 明
レコードID 331	フォーム・エントリの識別子
サーバID 333	サーバの識別子
フォームID 335	フォームの識別子
カテゴリID 337	所属するカテゴリの識別子
カテゴリ名 339	所属するカテゴリの名前
サブ・カテゴリ名 1 341	所属するサブ・カテゴリの名前
サブ・カテゴリ名 2 343	所属するサブ・カテゴリの名前
サブ・カテゴリ名 3 345	所属するサブ・カテゴリの名前
サブ・カテゴリ名 4 347	所属するサブ・カテゴリの名前

【図 2 1】

フォーム定義テーブル **350**

項 目	説 明
レコードID 351	フォーム定義の識別子
サーバID 353	サーバの識別子
フォームID 355	フォームの識別子
タイトル 357	フォームのタイトル
注釈 359	フォームの付加情報
フォーム・クラスID 361	フォーム・クラスの識別子
代理起票フラグ 363	1 : 代理起票可能 0 : 代理起票不可
代理承認フラグ 365	1 : 代理承認可能 0 : 代理承認不可
有効期間の開始日 367	フォームの有効期間の開始日
有効期間の終了日 369	フォームの有効期間の終了日
ルーティング定義 371	フォームのルーティング定義 (XML)
フィールド定義 373	フォームのフィールド定義 (XML)
イベント・アクション定義 375	フォームのイベント・アクション定義 (XML)
開始レイアウト 377	起票時のフォーム・レイアウト (JSPファイル) のパス
開始イベント・リスト 379	起票時に有効なイベント・リスト

【図 2 2】

代理者設定

代理者ユーザID :

641

権限の範囲 :

643

645

647

フォーム・クラス :

649

(複数選択可)

(指定なし)

651

① ShiftまたはCtrlキーを押しながら複数選択可

有効期間 : ① 年/月/日 (入力例 : 1999/08/24)

開始日 :

653

終了日 :

655

① 終了日は本日以降を設定してください

新規設定

657

やり直し

659

648

【図 23】

620

代理起票依頼者名
(竹内恵子モードへの入り口)

FormWave

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) キャンプ(G) ヘルプ(H)

✱

●竹内 恵子

≡

≡

●藤野 慶雄

●中村 輝次

≡

●Dev.#1

●AP Dept.5

≡

OK

👁

😊

ブランク帳票一覧

(代理起票依頼者: Keiko Takenuchi@xyz)

📁購買

- 一般物品購入

物品購入依頼	WGD0478PRT01003	99/03/12	19:33
物品購入取消依頼	WGD0478PRT01004	99/03/12	19:35
- ソフトウェア業務

ソフトウェア購入見送り依頼	WGD0478BOK00221	99/03/06	15:03
---------------	-----------------	----------	-------

📁経理

- 小払い
 - 立替金精算

書籍代請求	WGD0123BOK00935	99/04/23	13:53
タクシー代請求	WGD0123TXI009350	99/04/23	13:53
一般国内出張費精算	WGD0123TRV00936	99/04/23	15:33
特別国内出張費精算	WGD0123TRV00937	99/04/23	15:56
短期海外出張費精算	WGD0123TRV00938	99/04/23	13:58

📁保険組合

- 健康管理

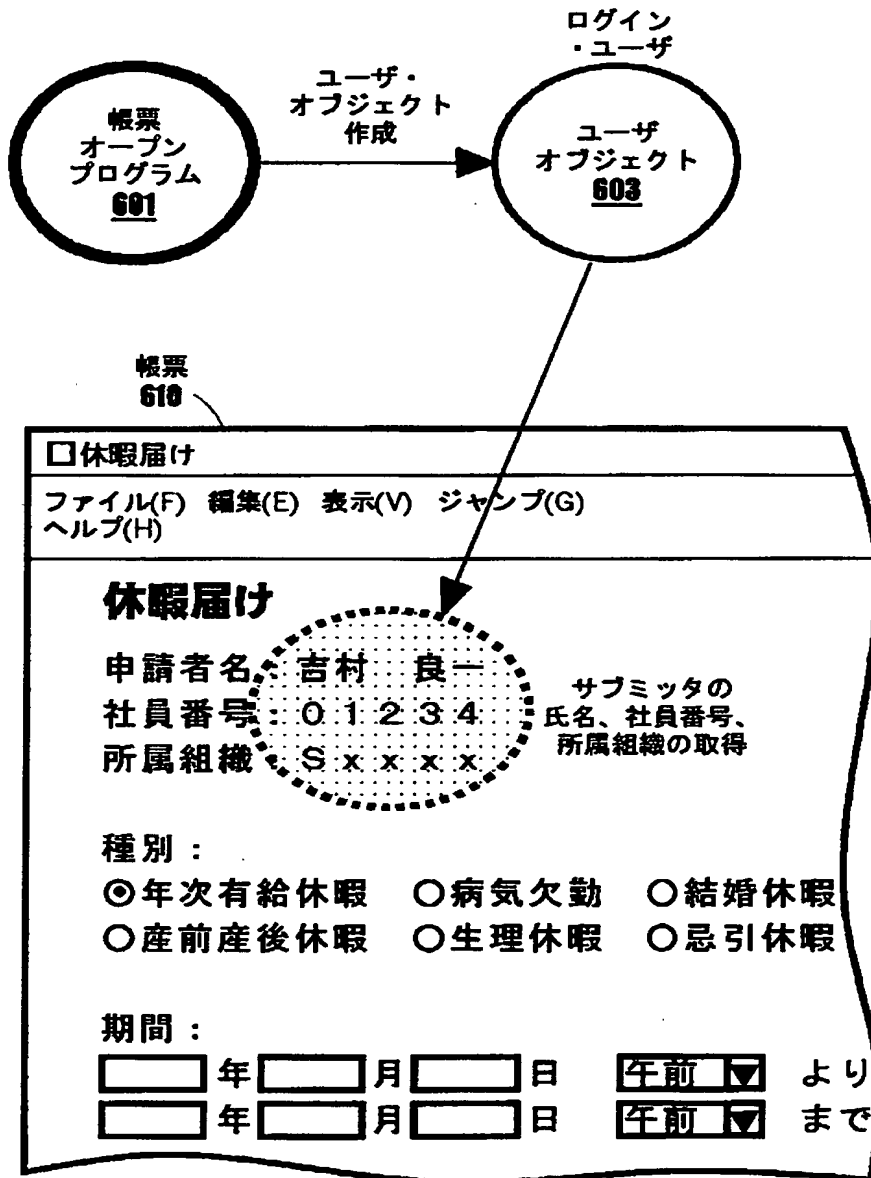
健康診断申込み	WGD0104HLT00023	99/04/20	10:03
保険料払戻し請求	WGD0104HLT00023	99/04/20	10:05

📁社員サービス

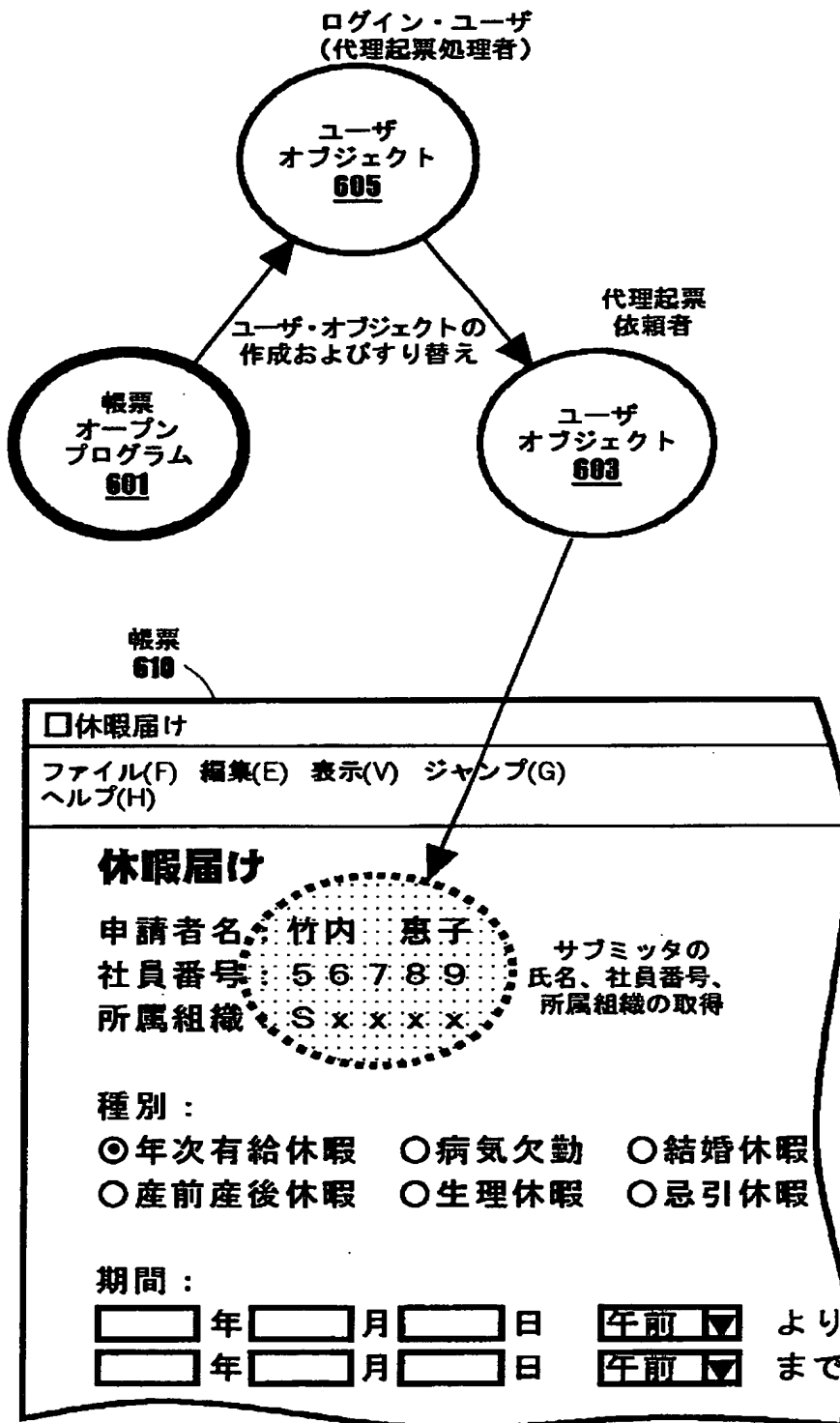
- 映画チケット購入申込み

映画チケット購入申込み	WGD0023TCK00035	99/02/02	09:13
-------------	-----------------	----------	-------

【図 2 4】



【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所定のユーザに対して、自分のログイン・パスワードを与えることなく、代理起票処理を行う権限を与える。

【解決手段】

代理起票依頼者は、代理起票を依頼する帳票を識別するフォーム・クラスと、代理起票を依頼する期間を識別する開始日、終了日とを、代理起票を依頼される代理起票者を特定する代理起票者ユーザIDと指定し、電子帳票システムに登録する。電子帳票システムは、代理者定義テーブルに代理依頼者を特定する代理依頼者ユーザIDとともに登録する。代理起票者が代理起票依頼者の帳票起票モードに入ることが許される。代理起票依頼者の帳票起票モードに入ると、代理起票者が起票することができる帳票が登録されたフォームクラスや開始日、終了日等の情報により選択され、一覧として表示される。代理起票者がその一つを選択すると、その電子帳票のブランクフォームが取得することができ、代理起票依頼者の氏名、ユーザID、所属等のユーザ情報が自動的に埋めこまれる。代理起票者が必要事項を入力し、代理起票依頼者としてその電子帳票の申請を行なう。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第294993号
受付番号	59901015782
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成11年10月20日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年10月18日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 1990年10月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション